

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 785 411**

51 Int. Cl.:

**E03C 1/28** (2006.01)

**E03F 5/04** (2006.01)

**E03C 1/298** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.08.2016 E 16182331 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2020 EP 3128088**

54 Título: **Dispositivo de evacuación de aguas dotado de una válvula móvil antiolor**

30 Prioridad:

**07.08.2015 FR 1557610**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**06.10.2020**

73 Titular/es:

**RACCORDS ET PLASTIQUES NICOLL (100.0%)  
Rue Pierre et Marie Curie  
49300 Cholet, FR**

72 Inventor/es:

**DUPÉ, DAVID;  
BERGER, WILLY;  
LECOINTE, NICOLAS y  
LEBORGNE, PAUL**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 785 411 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Dispositivo de evacuación de aguas dotado de una válvula móvil antiolor

5 La presente invención está relacionada con el ámbito de los dispositivos de evacuación de aguas de tipo sifones, tal como para ducha sin limitarse a ello. Más particularmente, la presente invención se refiere a un dispositivo de evacuación de aguas dotado de una válvula móvil antiolor.

10 Ya se conocen unos sifones antiolor. El documento FR-A-2 804 701 propone un sifón antiolor constituido por un cuerpo destinado a recoger las aguas residuales, provisto en su parte superior de un tubo de inmersión para la entrada de las aguas residuales y que presenta lateral o verticalmente un tubo de evacuación hacia una canalización de evacuación. Entre el tubo de inmersión y el cuerpo está colocado un receptáculo, cuyo fondo está conectado al fondo del cuerpo por un resorte. Cuando el agua está presente en el cuerpo de sifón, el receptáculo se empuja bajo el peso del agua hacia el fondo de dicho cuerpo y, cuando el agua se evapora del cuerpo, el resorte empuja el receptáculo hacia el tubo de inmersión, de modo que, cuando ya no hay agua, el fondo del receptáculo llega a apoyarse contra el extremo inferior del tubo de inmersión. Por lo tanto, se tiene un cierre estanco en ausencia de agua que previene la aparición de los olores. Sin embargo, resulta que con el transcurso del tiempo y como continuación de los fenómenos de ensuciamiento del cuerpo del sifón o del resorte, el receptáculo móvil que asegura la estanquidad a los olores ve su funcionamiento perturbado. El documento CN 1 594 769 divulga un dispositivo de evacuación de aguas según el preámbulo de la reivindicación 1.

15 Otros sistemas antiolor denominados de protección de agua utilizan un receptáculo móvil con un nivel de agua mínimo en el cuerpo que evita que el aire viciado de la red penetre en la vivienda. Con el fin de evitar los riesgos de evaporación de la protección de agua, ya se ha propuesto un sistema de válvula móvil que cierra el sifón y que impide la evaporación del agua.

25 Los sistemas existentes se apoyan en la utilización de mecanismo que puede perder su eficacia con el tiempo: pérdida de rigidez del resorte, pérdida de elasticidad de membrana de silicona, desgaste mecánico.

30 Un objetivo de la presente invención es proponer un dispositivo de evacuación de aguas con un sistema antiolor que es, por un lado, robusto y duradero y, por otro lado, en posición abierta, favorece la fluencia.

**Resumen de la invención**

35 Para ello, la invención propone un dispositivo de evacuación de aguas según la reivindicación 1. El dispositivo comprende un cuerpo hueco, con un fondo, una pared periférica dotada de un orificio de evacuación lateral o vertical y una abertura superior de admisión de agua, un dispositivo antiolor, que comprende una válvula móvil entre una posición abierta, que permite el paso del agua en el cuerpo del dispositivo de evacuación de aguas entre la abertura de admisión y el orificio de evacuación y una posición cerrada, que bloquea el paso del agua y el ascenso de los olores entre la abertura de entrada y el orificio de evacuación. Un dispositivo de retención en posición cerrada para retener la válvula en posición cerrada y un medio magnético de retorno en posición cerrada, adaptado para hacer retornar la válvula móvil hacia la posición cerrada están previstos. El dispositivo de evacuación de aguas comprende un dispositivo de inclinación de válvula, adaptado para orientar angularmente - inclinar la válvula con respecto al fondo del cuerpo, en posición abierta.

45 Según la invención, el dispositivo de retención en posición cerrada comprende un primer elemento magnético sobre la válvula móvil que interactúa en atracción con un segundo elemento magnético solidario con el cuerpo. El medio magnético de retorno en posición cerrada comprende un tercer elemento magnético, ejerciendo el primer elemento magnético y el tercer elemento magnético una fuerza de repulsión entre sí.

50 Unos elementos magnéticos son ventajosamente robustos y fiables, lo que asegura la buena resistencia mecánica con el tiempo del dispositivo de evacuación de aguas. Por lo demás, un medio de retorno en posición cerrada evita que la válvula descienda demasiado baja o permanezca inmovilizada con respecto a su posición cerrada y caiga en el fondo del dispositivo de evacuación de aguas, por ejemplo. La válvula no corre el riesgo de permanecer en posición abierta gracias a al tercer elemento magnético, inferior, que la empuja para permitirle "colgar" el magnetismo del segundo elemento magnético de retención en posición cerrada.

60 Según la invención, está previsto un dispositivo de inclinación de válvula, que está adaptado para inclinar la válvula hacia el orificio de evacuación y orientar el flujo de agua hacia el orificio de evacuación. Un dispositivo de inclinación de válvula de este tipo permite asegurar una buena fluencia y caudal del flujo de agua hacia el orificio de evacuación, limitando las turbulencias.

65 El dispositivo de inclinación de válvula puede comprender un medio magnético de inclinación. En particular, el medio magnético de inclinación puede estar adaptado para crear un campo magnético no uniforme, con una fuerza de repulsión más escasa cerca del orificio de evacuación y una fuerza de repulsión más elevada lejos del orificio de evacuación. De este modo, un medio magnético de inclinación de este tipo es robusto y fiable y puede llegar a

trabajar en sinergia con los medios magnéticos de retorno en posición cerrada y de retención en posición cerrada de la válvula.

5 En un aspecto de la invención, el dispositivo de inclinación está constituido por el medio magnético de retorno en posición cerrada, que comprende un tercer elemento magnético. En este aspecto, el tercer elemento magnético está inclinado con respecto al fondo del cuerpo y/o desfasado con respecto al segundo elemento magnético o bien presenta una asimetría de forma y/o de magnetismo.

10 El dispositivo de inclinación de válvula puede comprender, igualmente, un medio mecánico de inclinación, el medio mecánico de inclinación comprende al menos uno de un contrapeso y de un tope.

Según un modo de realización, la válvula tiene un reborde que forma protección de agua, lo que permite aislar del exterior la red de evacuación.

### 15 **Breve descripción de las figuras**

Otras características y ventajas de la presente invención se desprenderán de la descripción hecha a continuación con referencia a los dibujos adjuntos que ilustran diversos ejemplos de realización de ello desprovistos de cualquier carácter limitativo, de entre los que:

- 20
- la figura 1 es una vista en corte según un modo de realización de la invención,
  - la figura 2 es una vista despiezada del dispositivo de evacuación de aguas de la figura 1, las figuras 3a y 3b son unas vistas en corte de un dispositivo de evacuación de aguas según un modo de realización de la invención,
  - 25 - las figuras 4a a 4d son unas vistas en corte de un dispositivo de evacuación de aguas según otro modo de realización de la invención,
  - la figura 5 es una vista despiezada de un dispositivo de evacuación de aguas de un dispositivo de evacuación de aguas según un modo de realización alternativo de la presente invención,
  - la figura 6 es una vista en corte del dispositivo de evacuación de aguas de la figura 5,
  - la figura 7 es una vista despiezada de un dispositivo de evacuación de aguas de un dispositivo de evacuación de
  - 30 - aguas según también otro modo de realización de la presente invención,
  - la figura 8 es una vista en corte del dispositivo de evacuación de aguas de la figura 7.

En los dibujos, unos elementos idénticos o similares están indicados con unos números de referencia idénticos o similares.

35 La figura 1 muestra una vista de un dispositivo de evacuación de aguas 1 según un modo de realización de la invención y la figura 2 es una vista despiezada del dispositivo de evacuación de aguas 1 de la figura 1.

40 El dispositivo de evacuación de aguas 1 puede estar integrado, en particular, en un sistema de vaciado de ducha, con platos estándar o extraplano o para el ámbito de las canaletas y platos denominados "a la italiana"

45 El dispositivo de evacuación de aguas 1 comprende un cuerpo 10, hueco, con un fondo 11, una pared periférica 13, un orificio de evacuación 12, llamado, de otro modo, abertura de evacuación, que puede estar unido a un empalme hacia una canalización o una tubería de evacuación y una abertura superior 14 que define, de este modo, una abertura de admisión de agua.

El cuerpo es preferentemente de materia plástica, por ejemplo, de polietileno, polipropileno, PVC.

50 El orificio de evacuación 12 ilustrado es lateral. Este ejemplo no es limitativo y el orificio de evacuación 12 puede ser vertical, oblicuo o de ángulo variable.

55 El dispositivo 1 comprende una abertura 14 que define, de este modo, una abertura de admisión de agua. Una placa 3 la lleva el cuerpo 10, permitiendo la placa el montaje en un plato de ducha (no representado). Una rejilla 5 permite cubrir el cuerpo 10 y la abertura y el cuerpo 10, permitiendo al mismo tiempo el paso del agua en la abertura de admisión de agua 14 del cuerpo.

60 Un dispositivo antiolor 20, visto mejor en las figuras 3a-3b, está instalado en el cuerpo 10. El dispositivo antiolor 20 comprende una válvula móvil 22 y una contraválvula 24, fijada a la placa 3. La válvula 22 es móvil entre una posición cerrada, que bloquea el paso del agua entre la abertura de entrada y el orificio de evacuación (fig. 3a) y una posición abierta, que permite el paso del agua en el cuerpo del dispositivo de evacuación de aguas entre la abertura de admisión de agua 14 y el orificio de evacuación 12 (figura 3b)

La contraválvula 24 puede ser solidaria con el cuerpo 10, de manera fija o extraíble para permitir una limpieza o una inspección del sistema o de la red o bien puede formar parte integrante del cuerpo.

65 En posición cerrada, la válvula 22 está en contacto estanco contra la contraválvula 24, estando la estanquidad

asegurada por unas juntas de estanquidad 26 sobre el perímetro de la contraválvula 24 y/o de la válvula 22.

En el modo de realización de figuras 3a-3b, la válvula 22 es sustancialmente plana. Este ejemplo no es limitativo y la válvula 22 podría tener un reborde para formar una protección de agua, como se ilustra en los ejemplos de las figuras 5 a 8.

La válvula 22 se retiene en posición cerrada por un dispositivo de retención 30 en posición cerrada. En el ejemplo ilustrado en las figuras 3a y 3b, el dispositivo de retención 30 comprende unos medios magnéticos, en forma de un primer elemento magnético 32 solidario con la válvula 22, que interactúa en atracción con un segundo elemento magnético 34, solidario con la contraválvula 24 y en frente del primer elemento magnético 32.

En el modo de realización ilustrado, el primer elemento magnético 32 está posicionado sustancialmente en el centro de la válvula 22 y el segundo elemento magnético 34 está posicionado sobre la contraválvula 24. De otro modo, el segundo elemento magnético 34 puede estar posicionado sobre el cuerpo 10.

El experto en la materia comprenderá que cuando el dispositivo de evacuación de aguas 1 está alimentado de agua por la ducha, bañera u otro, el peso del agua ejerce sobre la válvula 22 un esfuerzo inverso al de los elementos magnéticos 32, 34, hasta ser superior a la fuerza de atracción magnética de los primer y segundo elementos magnéticos 32, 34. Esto lleva la válvula 22 a desplazarse hacia el fondo, que abre, de este modo, la abertura de admisión de agua 14 y que permite evacuar el agua hacia el orificio de evacuación 12.

Con el fin de evitar ya sea que la válvula 22 descienda más allá del campo magnético del segundo elemento magnético 34 y, de este modo, caiga en el fondo del cuerpo 11, ya sea que la válvula 22 llegue a volver en posición de cierre como continuación a un espaciado demasiado importante, está previsto un sistema de retorno en posición cerrada de la válvula 22. El sistema de retorno permite iniciar el movimiento de cierre de la válvula móvil 22, una vez reducida la presión sobre la válvula ejercida por el agua.

En el ejemplo ilustrado en las figuras 3a-3b, el sistema de retorno comprende un tercer elemento magnético 36, posicionado debajo de la válvula 22, en el ejemplo ilustrado en el fondo del cuerpo 11. El tercer elemento magnético 36 está adaptado para interactuar en repulsión con el primer elemento magnético 32 de la válvula 22, que asegura, de este modo, el retorno de la válvula 22 hacia la posición cerrada.

De este modo, las interacciones combinadas del segundo elemento magnético 34, en atracción y del tercer elemento magnético 36, en repulsión, con el primer elemento magnético 32, móvil, evita que la válvula 22 descienda demasiado baja o permanezca inmovilizada con respecto a su posición cerrada y caiga en el fondo del dispositivo de evacuación de aguas, por ejemplo. La apertura de la válvula 22 está optimizada, igualmente, ya que la válvula 22 no corre el riesgo de permanecer en posición abierta gracias a al tercer elemento magnético 36, inferior, que la empuja para permitirle "colgar" el magnetismo del segundo elemento magnético 34, "superior".

La utilización de elementos magnéticos permite ventajosamente librarse de cualquier envejecimiento mecánico que depende de los componentes del dispositivo de evacuación de aguas (fricción, pérdida de rigidez, deformación bajo tensión). Asimismo, los elementos magnéticos permiten un funcionamiento incluso en caso de ensuciamiento del sistema.

El experto en la materia comprenderá que el primer elemento magnético 32, el segundo elemento magnético 34 y el tercer elemento magnético 36 se eligen en combinación apropiada de entre un imán y un elemento magnético, tal como acero, acero inoxidable magnético (ferrítico) u otra materia cuya imantación es posible. Es preferible utilizar una combinación de imanes dispuestos de modo que los efectos de atracción y de repulsión se adicione.

Como se puede constatar esto en la vista de la figura 3b, la fluencia de agua casi no se encuentra perturbada por el sistema de retorno.

Puede estar previsto un dispositivo de inclinación 50 de válvula, adaptado para orientar angularmente la válvula 22, inclinando la válvula 22 con respecto al fondo del cuerpo, en posición de apertura, hacia el orificio de evacuación 12.

En el ejemplo de las figuras 4a (excéntrico) y 4b (inclinado), el dispositivo de inclinación 50 es magnético mediando una excentricidad de la posición, como se ilustra en la figura 4a o previendo un plano inclinado y/o una disposición inclinado del sistema de retorno, como se ilustra en la figura 4b.

De manera más precisa, el dispositivo de inclinación 50 está adaptado para interactuar en repulsión con el primer elemento magnético 32, generando un campo magnético no uniforme, con una fuerza de repulsión más escasa cerca del orificio de evacuación 12 y una fuerza de repulsión más elevada lejos del orificio de evacuación 12.

Este gradiente de fuerza magnética permite favorecer el ángulo de apertura de la válvula 22, con respecto al fondo del cuerpo y en el sentido de la fluencia del agua hacia el orificio de evacuación. De este modo, la válvula 22 se empujará más arriba y lejos del fondo allí donde la fuerza de repulsión es más elevada y se empujará menos arriba

allí donde la fuerza de repulsión es más escasa, en el lado de la abertura.

En el modo de realización de las figuras 4a y 4b, el dispositivo de inclinación 50 comprende el tercer elemento magnético 36, que está inclinado (figura 4b) o desalineado de eje (figura 4a) con respecto al primer elemento magnético 32 de la válvula móvil 22.

En el modo de realización de las figuras 4c y 4d, el dispositivo de inclinación 50 comprende el tercer elemento magnético 36, que presenta una asimetría, que en la figura 4c es una asimetría de geometría y en la figura 4d una asimetría de magnetismo, lo que genera un campo magnético no uniforme, con una fuerza de repulsión más escasa cerca del orificio de evacuación y una fuerza de repulsión más elevada lejos del orificio de evacuación.

En función de la fuerza de repulsión del dispositivo de inclinación 50 con respecto al peso del agua que fluye sobre la válvula y que fuerza la apertura de esta, se puede obtener una mejora de la fluencia del agua hacia el orificio de evacuación 12 en posición intermedia y en posición grande abierta o bien únicamente en posición intermedia. Por lo demás, el dispositivo de inclinación 50 de válvula puede mejorar, igualmente, el inicio del movimiento de cierre, una vez que la presión ejercida por el agua se reduce, la válvula tomará una posición inclinada que favorece el acercamiento en el campo de atracción del primer elemento magnético.

El experto en la materia comprende que la fluencia del agua sigue dos fases. En la primera fase, el agua comienza a entrar y, cuando el peso del agua es superior a la fuerza de atracción del dispositivo de retención 30 en posición cerrada de la válvula 22, la válvula 22 se abre para permitir la fluencia del agua. Cuando el flujo de agua no es abundante, el agua fluye hacia la salida. Esta primera fase es independiente del tercer elemento magnético en repulsión. En una segunda fase, cuando el volumen y el caudal de agua es más importante, la válvula desciende más fuertemente. Si la válvula permanece plana, el agua circula sobre todo el perímetro de la válvula, lo que crea un flujo de agua alrededor de la pared periférica 11 que genera unas perturbaciones al nivel del orificio de evacuación 12 y/o de la abertura de admisión de agua 14 y que ralentiza el caudal de evacuación. De este modo, el dispositivo de inclinación 50 permite mejorar el caudal de evacuación del agua.

Las figuras 5 y 6 ilustran un dispositivo de evacuación de aguas 101 según otro aspecto de la presente invención.

En el modo de realización ilustrado en las figuras 5 y 6, el dispositivo de evacuación de aguas 101 difiere del dispositivo de evacuación de aguas 1 esencialmente por el dispositivo de inclinación 150.

El dispositivo de evacuación de aguas 101 comprende un cuerpo 110 con un fondo 111, una pared periférica 113 y un orificio de evacuación 112 que puede estar unido a un empalme hacia una canalización o una tubería de evacuación. El orificio de evacuación 112 es lateral en las figuras, pero puede ser, igualmente, vertical u oblicuo.

El dispositivo 101 comprende una abertura 114 que define, de este modo, una abertura de admisión de agua en una placa 103 que la lleva el cuerpo 110, permitiendo la placa el montaje en un plato de ducha (no representado). Una rejilla 105 permite cubrir el cuerpo 110, permitiendo al mismo tiempo el paso del agua en la abertura de admisión de agua 114 del cuerpo.

Está previsto un dispositivo antiolor 120 en el dispositivo de evacuación de aguas 101. El dispositivo antiolor 120 comprende una válvula móvil 122 y una contraválvula 124, fijada a la placa 103 o, de otro modo, sobre el cuerpo 110. La válvula 122 es móvil entre una posición cerrada, que bloque el paso del agua entre la abertura de entrada y el orificio de evacuación y una posición abierta, que permite el paso del agua en el cuerpo del dispositivo de evacuación de aguas entre la abertura de admisión de agua 114 y el orificio de evacuación 112.

La estanquidad en posición cerrada está asegurada por unas juntas 126 sobre la válvula 122 y/o la contraválvula 124.

La válvula 122 se retiene en posición cerrada por un dispositivo de retención 130 en posición cerrada. De manera similar al modo de realización ilustrado en las figuras 3a-3b y 4a-4b, el dispositivo de retención 130 comprende unos medios magnéticos, en forma de un primer elemento magnético 132 solidario con la válvula 122, que interactúa en atracción con un segundo elemento magnético 134, en frente del primer elemento magnético 132.

El experto en la materia comprenderá que cuando el dispositivo de evacuación de aguas está alimentado de agua por la ducha, bañera u otro, el peso del agua ejerce sobre la válvula 122 un esfuerzo inverso al de los elementos magnéticos 132, 134, hasta ser superior a la fuerza de atracción magnética de los primer y segundo elementos magnéticos 132, 134. Esto lleva la válvula 122 a desplazarse hacia el fondo, que abre, de este modo, la abertura de admisión de agua y que permite evacuar el agua hacia la red de evacuación.

Con el fin de evitar que la válvula 122 descienda más allá del campo magnético del segundo elemento magnético 134 requerido para el cierre de la válvula 22 una vez terminada la fluencia del agua, un tercer elemento magnético 136 está posicionado debajo de la válvula 122, en el ejemplo ilustrado en el fondo del cuerpo 111. El tercer elemento magnético 136 está adaptado para interactuar en repulsión con el primer elemento magnético 132 de la válvula 122,

que asegura, de este modo, el retorno de la válvula 122 hacia la posición cerrada.

De este modo, las interacciones combinadas del segundo elemento magnético 134, en atracción y del tercer elemento magnético 136, en repulsión, con el primer elemento magnético 132 evita que la válvula 122 descienda demasiado baja con respecto a su posición cerrada fuera del campo de atracción del segundo elemento magnético y aseguran el cierre de la válvula 122 una vez que finaliza la fluencia.

En el modo de realización de las figuras 5 y 6, la válvula móvil 122 está montada pivotante sobre un eje de pivote 156 con respecto a la contraválvula 124. El montaje pivotante de la válvula móvil 122 sobre la contraválvula 124 constituye un dispositivo de inclinación 150. El eje de pivote 156 se encuentra en una posición opuesta al orificio de evacuación 112, con respecto a un centro del fondo 111. De este modo, en posición abierta, la válvula 122 está inclinada hacia el orificio de evacuación 112, lo que permite orientar el flujo de agua hacia el orificio de evacuación.

La válvula 122 tiene un reborde 125, el reborde permite formar una protección de agua, que permite, de este modo, evitar que el aire viciado de la red de evacuación a la que el dispositivo de evacuación de aguas puede estar empalmado penetre en la vivienda.

Las figuras 7 y 8 ilustran un dispositivo de evacuación de aguas 201 según otro aspecto de la presente invención. En el modo de realización ilustrado en las figuras 7 y 8, el dispositivo de evacuación de aguas 201 difiere de los dispositivos de evacuación de aguas 1 y 101 de las figuras 1 a 6 esencialmente por el dispositivo de inclinación 250.

El dispositivo de evacuación de aguas 201 comprende un cuerpo 210 con un fondo 211, una pared periférica 213 y un orificio de evacuación lateral o vertical 212 que puede estar unido a un empalme hacia una canalización o una tubería de evacuación y una abertura de admisión de agua 214 en una placa 103 que la lleva el cuerpo 210, permitiendo la placa el montaje en un plato de ducha (no representado). Una rejilla 205 permite cubrir el cuerpo 210, permitiendo al mismo tiempo el paso del agua en la abertura de admisión de agua 214 del cuerpo.

Está previsto un dispositivo antiolor 220 en el dispositivo de evacuación de aguas 201. El dispositivo antiolor 220 comprende una válvula móvil 222 y una contraválvula 224, fijada a la placa 203 o, de otro modo, sobre el cuerpo 210. La válvula 222 es móvil entre una posición cerrada, que bloque el paso del agua entre la abertura de entrada y el orificio de evacuación y una posición abierta, que permite el paso del agua en el cuerpo del dispositivo de evacuación de aguas entre la abertura de admisión de agua 214 y el orificio de evacuación 212.

La válvula 222 comprende un reborde 225 que sirve como protección de agua.

La válvula 222 se retiene en posición cerrada por un dispositivo de retención 230 en posición cerrada. De manera similar a los modos de realización anteriores, el dispositivo de retención 230 comprende unos medios magnéticos, en forma de un primer elemento magnético 232 solidario con la válvula 222, que interactúa en atracción con un segundo elemento magnético 234, en frente del primer elemento magnético 232.

Un tercer elemento magnético 236, posicionado debajo de la válvula 222, en el fondo del cuerpo 211, está adaptado para interactuar en repulsión con el primer elemento magnético 232 de la válvula 222, que asegura, de este modo, el retorno de la válvula 222 hacia la posición cerrada.

En el modo de realización de las figuras 7 y 8, está previsto un tope trasero 254, en una posición sustancialmente opuesta al orificio de evacuación 212, con respecto a un centro del fondo de la carcasa. La presencia del tope trasero 254 permite la inclinación de la válvula 222 en posición de apertura, deteniendo el tope trasero 254 localmente el descenso de la válvula 222, que provoca, de este modo, la inclinación de la válvula 222 hacia el orificio de evacuación 212.

En un modo de realización no ilustrado, el dispositivo de inclinación puede comprender un contrapeso sobre la válvula móvil 222.

Esta invención no se limita al ejemplo de realización descrito más arriba, sino que abarca todas las variantes de ello. En particular, una característica ilustrada y/o descrita en combinación con otras características puede estar prevista independientemente o en combinación con otras características ilustradas independientemente o en combinación con otras características, en el alcance de las reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de evacuación de aguas (1; 101; 201) que comprende

- 5 - un cuerpo hueco (10; 110; 210), con un orificio de evacuación (12; 112; 212) y una abertura superior de admisión de agua (14; 114; 214),  
 - un dispositivo antiolor (20; 120; 220), que comprende una válvula (22; 122; 222) móvil entre una posición abierta, que permite el paso del agua en el cuerpo del dispositivo de evacuación de aguas entre la abertura de admisión y el orificio de evacuación y una posición cerrada contra una contraválvula (24; 124; 224), que bloquea el paso del agua y el ascenso de olor entre la abertura de entrada y el orificio de evacuación,  
 10 - un dispositivo de retención en posición cerrada (30; 130; 230) para retener la válvula en posición cerrada,  
 - un medio magnético de retorno en posición cerrada (36; 136; 236), adaptado para hacer retornar la válvula móvil hacia la posición cerrada,  
 15 - un dispositivo de inclinación de válvula (50; 150; 250), adaptado para orientar la válvula en posición abierta,

en el que el dispositivo de retención en posición cerrada comprende un primer elemento magnético (32; 132; 232) sobre la válvula móvil que interactúa en atracción con un segundo elemento magnético (34; 134; 234) solidario con el cuerpo hueco (10; 110; 210) o con la contraválvula (24; 124; 224) y

20 en el que el medio magnético de retorno en posición cerrada comprende un tercer elemento magnético, (36; 136; 236), ejerciendo el primer elemento magnético (32; 132; 232) y el tercer elemento magnético (36; 136; 236) una fuerza de repulsión entre sí,

**caracterizado por que**

el cuerpo hueco (10; 110; 210) comprende un fondo (11; 111; 211) y una pared periférica (13; 113; 213) dotada del orificio de evacuación (12; 112; 212),

25 **por que** el dispositivo de inclinación de válvula (50; 150; 250) está adaptado para orientar la válvula con respecto al fondo del cuerpo,

y **por que** el tercer elemento magnético, (36; 136; 236) está posicionado en el fondo del cuerpo hueco (10; 110; 210).

30 2. Dispositivo de evacuación de aguas según la reivindicación 1, en el que el dispositivo de inclinación de válvula (50; 150; 250) está adaptado para inclinar la válvula (22; 122; 222) hacia el orificio de evacuación y orientar el flujo de agua hacia el orificio de evacuación (12; 112; 212).

35 3. Dispositivo de evacuación de aguas según una de las reivindicaciones anteriores, el dispositivo de inclinación de válvula (50) comprende un medio magnético de inclinación.

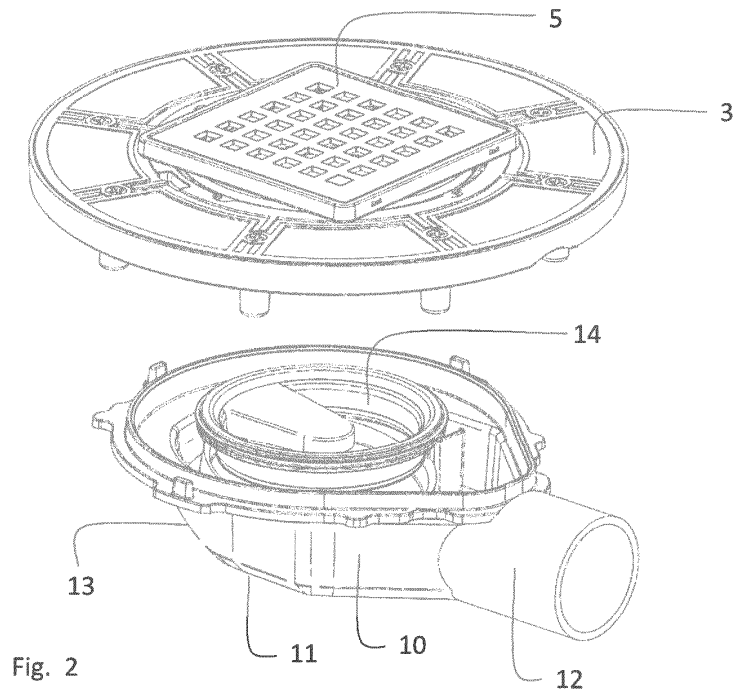
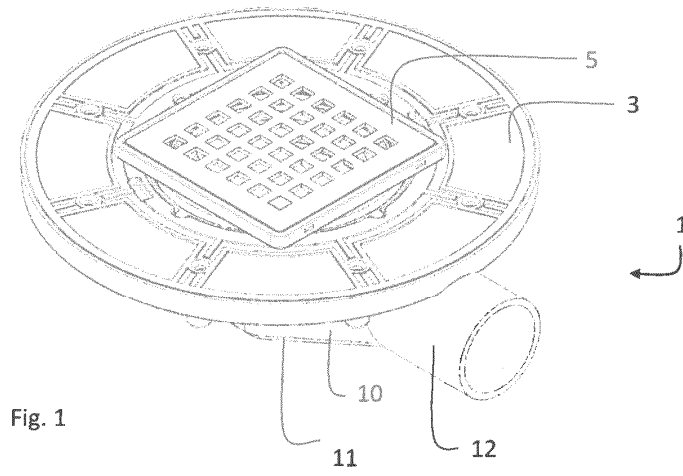
40 4. Dispositivo de evacuación de aguas según la reivindicación anterior, en el que el medio magnético de inclinación (50) está adaptado para crear un campo magnético no uniforme, con una fuerza de repulsión más escasa cerca del orificio de evacuación (12) y una fuerza de repulsión más elevada lejos del orificio de evacuación (12).

5. Dispositivo de evacuación de aguas según la reivindicación 1, en el que el tercer elemento magnético (36) está inclinado con respecto al fondo del cuerpo y/o desfasado con respecto al segundo elemento magnético.

45 6. Dispositivo de evacuación de aguas según la reivindicación anterior, en el que el tercer elemento magnético (36) presenta una asimetría de geometría o de magnetismo que permite la inclinación de la válvula (50; 150; 250).

50 7. Dispositivo de evacuación de aguas según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo de inclinación de válvula (50; 250) comprende un medio mecánico de inclinación, el medio mecánico de inclinación comprende al menos un contrapeso, un tope (254) o un eje de pivote (156).

8. Dispositivo de evacuación de aguas según una de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la válvula (122; 222) tiene un reborde (125; 225) adaptado para formar una protección de agua.





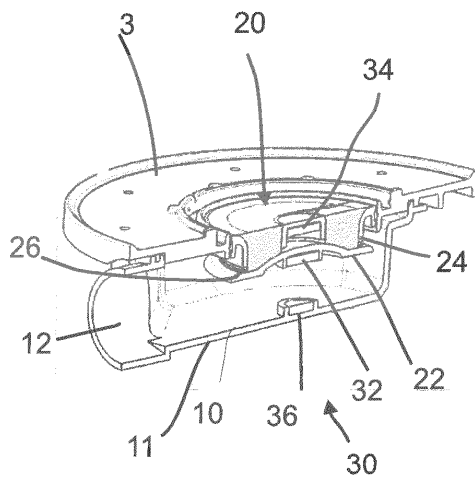


Fig. 3A

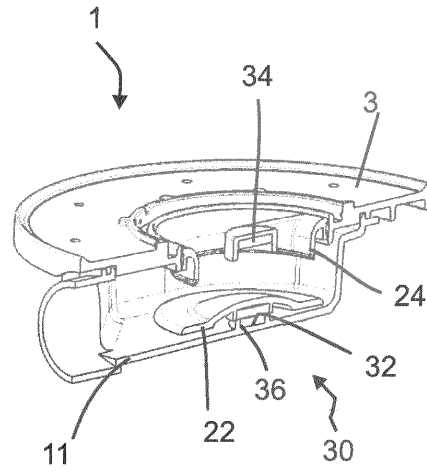


Fig. 3B

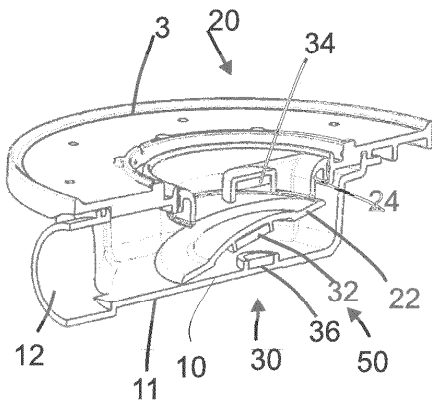


Fig. 4A

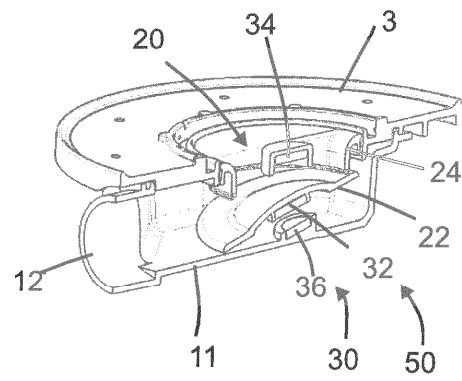


Fig. 4B

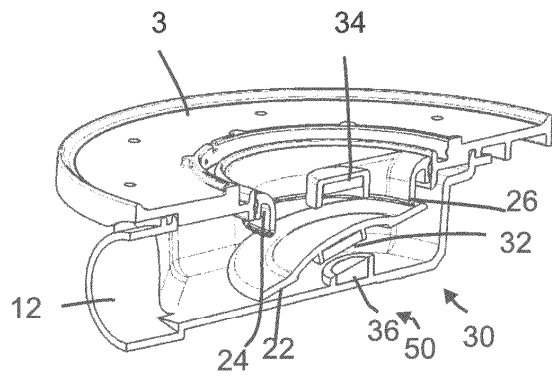


Fig. 4C

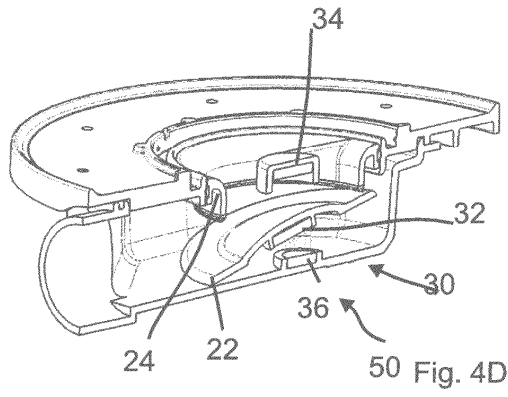


Fig. 4D

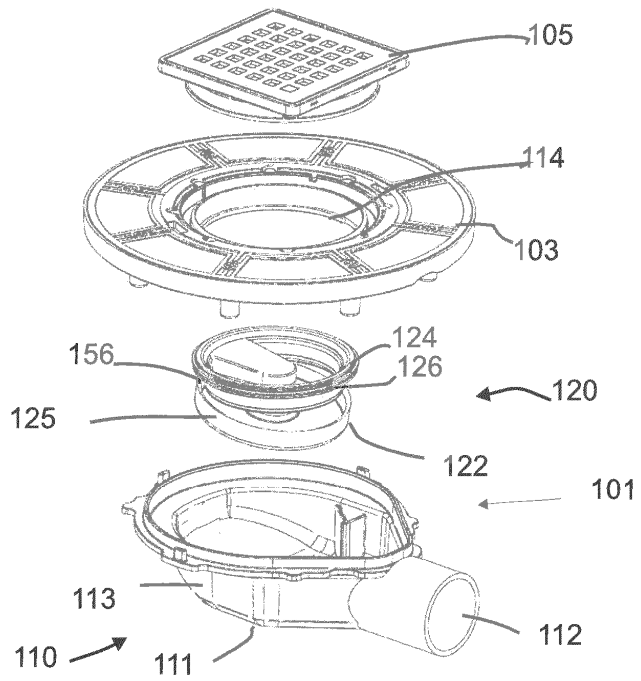


Fig. 5

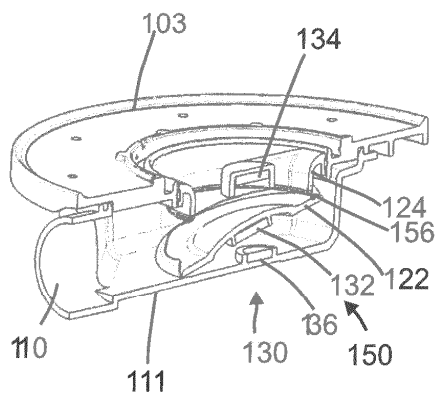


Fig. 6

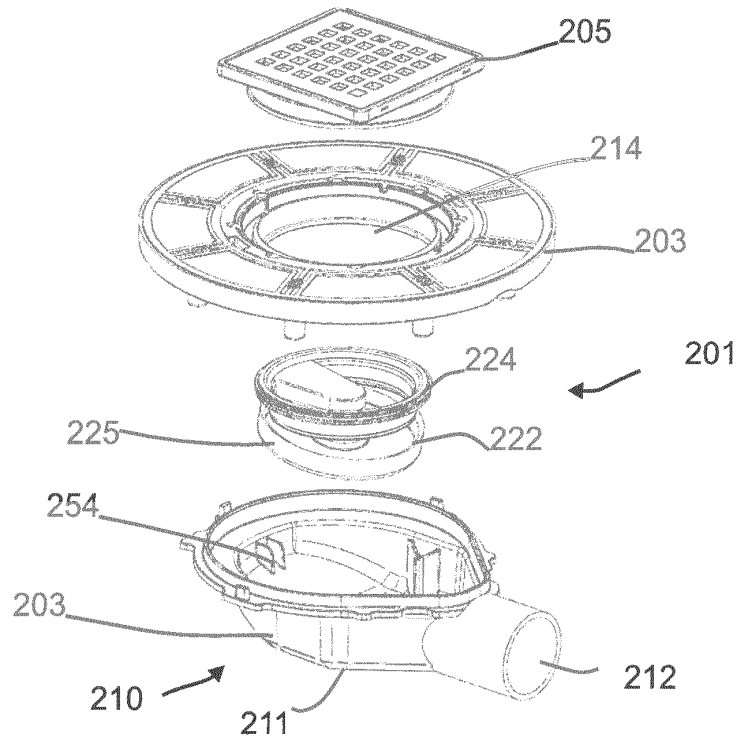


Fig. 7

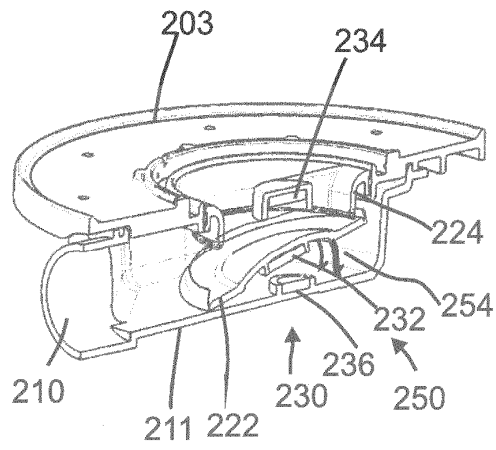


Fig. 8